

Técnico de Informática Sistemas

UFCD 0770 – Dispositivos e
Periféricos

Formadora: Sónia Rodrigues

Objectivos da UFCD:

- Instalar e configurar dispositivos internos e externos no computador.
- Identificar as avarias mais frequentes na conexão dos dispositivos.

Instalação de dispositivos internos

- Memórias RAM e VRAM
- Unidades de discos
- Unidades de *disquetes*
- Unidades de CD-ROM
- Unidades de *tape*
- Adaptadores de rede
- Adaptadores SCSI
- Adaptadores de vídeo
- Adaptadores de som
- Adaptadores de emulação
- Controladores de periféricos
- Modems
- Fontes de alimentação


Configuração de dispositivos internos

- Níveis de interrupção
- Sistema de *buses*
- Portas
- Software de *setup*
- Formatação física dos discos

Instalação de dispositivos externos

- Impressoras
- Unidades de discos
- Unidades de *disquetes*
- Unidades de CD-ROM
- Unidades de tape
- Teclados
- Ratos
- Mesas digitalizadoras
- *Plotters*
- *Scanners*
- Modems
- Fontes de alimentação

Dispositivos

 Os dispositivos, ou periféricos, permitem a comunicação entre o computador e o exterior.

 Existem três tipos de dispositivos:


- de entrada (input);
- de saída (output);
- de entrada / saída (input / output).




 Os **dispositivos de entrada** permitem que o utilizador envie informação para o computador.



Dispositivos

 Os **dispositivos de saída** permitem enviar informação do computador para o exterior.



 Os **dispositivos de entrada e saída** permitem enviar informação do computador para o exterior e vice-versa.



Avarias


- Por erro de configuração
- Por erro dos dispositivos
- Por inadequação do *software*
- Por drivers impróprios

O Sistema não arranca

○ A energia está OK?

- Tomada
- Cabos
- Fonte de alimentação
- Conectores internos
- Placas bem encaixadas



 O PC liga mas não acontece nada no monitor

- Cabos do monitor estão ligados?
- Placa de vídeo presa?
- Placas de memória estão bem encaixadas?
- Cabos do disco rígido ok?
- O processador está bem encaixado?
- Tudo está firmemente ligado?

Arranca sem sinal no monitor

- O computador arranca sem sinal no monitor
- Iniciar o computador.
- O computador arranca, mas não há sinal no monitor. É uma típica avaria da placa gráfica, ou da ligação existente à mesma.
- Desligar o computador e abrir a caixa.
- Retirar a placa e reencaixá-la.
- Iniciar novamente o computador.



Se não resolver...

Arranca sem sinal no monitor

- Se não resolver, repetir o ponto anterior.
- Se ainda não funcionar, conclui-se pela avaria da placa. A placa gráfica nestas condições não efectua a aquisição da imagem e provoca a avaria.
- Opta-se pela substituição da placa gráfica, pois a avaria deve-se ao integrado que controla a transmissão da informação do CPU para o monitor.
- A placa gráfica substituída é PCI ou AGP ?
- Entrar na BIOS e procurar dentro de um dos campos iniciais a opção "INIT FIRST DISPLAY" e escolher qual o bus (PCI ou AGP) que a placa utiliza.
- Verificar se a troca da placa não desconfigurou a BIOS.
- Iniciar o computador.
- No caso da placa substituída ser diferente da original, proceder à sua instalação.
- Reiniciar o computador.

O sistema bloqueia

- O microprocessador possui um dissipador de calor e o cooler está a funcionar?
- Todas as placas estão correcta e firmemente encaixadas nos slots?
- O microprocessador está bem encaixado?
- A configuração da voltagem de operação do processador está correcta?
- A configuração da frequência de operação (MHz) do processador está correcta?
- Todos os periféricos estão bem ligados e a funcionar correctamente?

Rato

○ Avarias comuns:

- Ficha;
- Cabo;
- Bola;
- Botões;
- Leitor óptico.

O Rato funciona?

- Teste o rato noutro sistema
- Teste outro mouse no seu sistema



Rato

- A bolinha do rato está limpa e livre para girar?
- A ficha está firme?
- A porta serie ou USB do rato está activada?
Normalmente a activação é feita na BIOS.
- O rato está ligado na porta correcta?
- Ligue e desligue o rato com o equipamento desligado (excepto se for USB)
- O protector plástico da ficha não está impedindo o correcto contacto eléctrico?

Avarias comuns com o Teclado

- Ficha;
- Cabo;
- Teclas.

O teclado funciona?

- Teste o teclado noutro sistema
- Teste outro teclado no sistema



Teclado

- O conector está preso?
 - Ligue e desligue com o PC desligado
 - Verifique se o isolador plástico (revestimento) da ficha não impede o contacto eléctrico
- O teclado está ligado na interface correcta?
- Se no arranque do sistema os LEDs acendem mas o teclado não é inicializado, provavelmente o problema é na motherboard



Discos

○ Avarias comuns:

- Ligação;
- Leitor;
- Cabeça.



Disco Rígido

- O Disco Rígido não é reconhecido
- Se o disco é o único dispositivo no barramento, verificar se:
 - Está ligado no fim do cabo.
 - Está configurado como "Master".
- Se existir mais do que um dispositivo ligado ao controlador, verificar se:
 - Um dos dispositivos está configurado como "Master" e o outro como "Slave".
 - O "Master" está ligado no fim do cabo.

Disco Rígido

- Verificar se todos os cabos estão devidamente ligados.
 - Pino 1 (condutor colorido) está voltado para a alimentação
- Verificar a existência de pinos tortos ou dobrados
 - Substituir o cabo
- Tentar arrancar o sistema apenas com o disco rígido ligado (remover todos os outros periféricos, CD-ROM, ...) para testar conflitos.

Drives de disquetes

○ Avarias comuns:

- Ligação;
- Leitor;
- Botão.

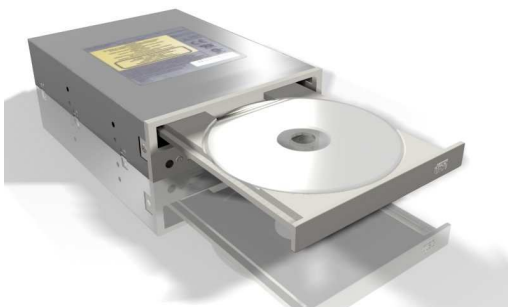


Drive de CD ou DVD

○ Avarias comuns são:

- A não detecção de CD's
- A dificuldade de leitura
- Demora exagerada no inicio da leitura
- Não conseguir ler CDR e ler bem CD's originais

Copyright © 2002 | Kim Jensen | BOSH | <http://www.boshbolsa.dk>



CD-ROM não detecta CD's

1. Iniciar o computador.
2. Utilizar o "*Kit de Limpeza*". Este "*kit*" vem com um *CD* de limpeza e com um *software* de limpeza. Prosseguir a operação de acordo com as indicações que vão aparecendo.
3. Verificar se a limpeza pela utilização do *CD* de limpeza resultou e se o *CD-ROM* já reconhece e lê bem os CD's introduzidos.



Periféricos

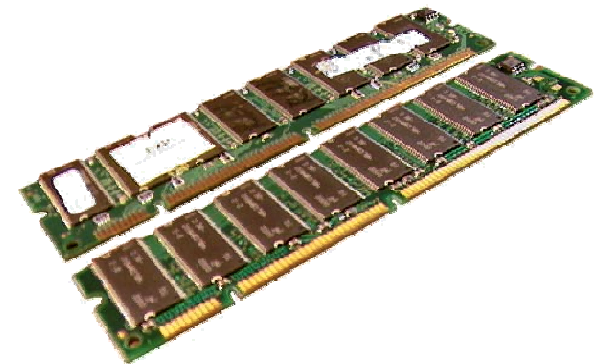
○ Energia ok?

- Verificar ligações
- Verificar se os LEDs estão acesos



Problemas de memória

- A maneira mais simples de identificar o problema é remover um módulo de cada vez.



Emissão de bips de Erro

- O computador emite bips de erro através da BIOS (um programa implementado na placa-mãe, que é o primeiro a ser carregado quando se liga o computador).
- Estes problemas são os mais difíceis de identificar, pois não há mensagens de erro exibidas no ecrã.
- A Placa-Mãe possui uma série de códigos na forma de sinais sonoros (identificados pela quantidade de beeps) que nos orientam no possível problema.



Emissão de bips de Erro

- Em relação aos bips, existem vários fabricantes de BIOS no mercado. Não há uma padronização, pois cada fabricante pode definir os seus códigos. Por este motivo, é altamente recomendável recorrer sempre ao Manual da Placa Mãe para obter informações correctas.
- Podem ser diversos tipos de problemas, tais como:
 - mau contacto na ligação da placa gráfica,
 - má ligação do monitor,
 - memórias e
 - processador.

Exemplo de uma tabela de beeps de erro

| Código de Som | Provável Defeito |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Nenhum Beep | Fonte |
| Beep contínuo | Fonte |
| Beep curtos repetitivos | Fonte |
| 1 beep longo e 1 curto | Placa de sistema(motherboard) |
| 1 beep longo e 2 curtos | Interface de vídeo |
| 1 beep longo e 3 curtos | Interface de vídeo |
| 3 beeps curtos | Interface de vídeo |
| 1 beep longo e 1 curto | Interface de vídeo |
| 1 beep curto e nada na tela | Monitor ou cabo |
| nenhum beep | Auto falante |



Mensagens de Erro do computador

- Nesta situação o PC funciona, mas interrompe as operações com a apresentação de uma mensagem de erro.
- O computador envia uma mensagem através de texto ou imagem com a descrição do problema.



Mensagens de Erro do computador

○ Podem ser diversos tipos de problemas, tais como:

- teclado,
- memória,
- bateria,
- placa gráfica,
- processador,
- disco rígido...

